CEKAL
VITRAGE DE QUALITÉ

V I T R A G E
I S O L A N T

CERTIFICAT DE PRODUITS

Délivré conformément aux articles L.115-27 à L.115-33 et R.115-1 à R.115-3 du Code de la consommation
suivant le Règlement technique constitué des Règles de certification et des Prescriptions techniques VI

N° SITE
323

SITE DE PRODUCTION

GLASSOLUTIONS CHAMBÉRY

523 Rue Emile Zola - Bp 67
F- 73491 La Ravoire Cedex
Tél. 33 04 79 72 99 60 Fax 33 04 79 72 75 52

PÉRIODE DE VALIDITÉ DU CERTIFICAT

1 MARS 2014 au 31 AOÛT 2014

DOUBLE VITRAGE	CERTIFIÉ	TRIPLE VITRAGE	CERTIFIÉ

TYPES DE VITRAGES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI SPÉCIFIQUE

à gaz Argon	certifié 90 % (Ps, Pu)	à gaz Argon 85 %	certifié
à couches émargées	certifié	à couches émargées	certifié
scellement exposé aux UV (E)	certifié (Sb)	scellement exposé aux UV (E)	/ / /
VEC - extérieurs collés (V)	/ / /	VEC - extérieurs collés (V)	/ / /
VEA - extérieurs attachés	/ / /	---	---
non orthogonaux	certifié	non orthogonaux	certifié
bords décalés	/ / /	bords décalés	/ / /
bombés	/ / /	bombés	/ / /
à croisillons	certifié	à croisillons	certifié
équilibrés	certifié	---	---
pré-équilibrés	certifié	---	---
à stores incorporés	/ / /	à stores incorporés	/ / /
de rénovation (R)	certifié (PMABuPu)	---	---

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE

PMABuPs - PMABuPu - PSFBuPu - PMABuSb

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE

PMABuPs - PMABuPu - PSFBuPu

MARQUAGE OBLIGATOIRE DES VITRAGES CERTIFIÉS

MARQUE OU NOM DE SOCIÉTÉ	RÉFÉRENCE DE FABRICATION	SITE	indicateurs d'emploi	indicateurs de performances (2)	
GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN	PÉRIODE DE FABRICATION (1)	CEKAL 323			

(1) ou l'adresse du site internet du fabricant, et un numéro d'identification de produit
(2) le marquage des performances thermiques et acoustiques est optionnel

Voir verso du certificat pour plus amples informations

la Présidente du Conseil d'administration

le Président du Comité de Certification

cofrac
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES
Accréditation n° 5-0510
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Le présent certificat remplace les certificats, précédents ou échus, visant le même site de production; il atteste des moyens mis en oeuvre par celui-ci pour fabriquer des vitrages conformes aux critères de qualité du Programme de certification, dont les exigences sont librement consultables sur le site www.cekal.com. Les certificats sont délivrés après contrôles en usine, essais... réalisés par des organismes d'inspection et d'essais indépendants.

CEKAL Association * 10 rue du Débarcadère * F- 75852 Paris cedex 17
Tél: +33(0)1 47 23 06 65 * Fax: +33(0)1 47 23 09 76 * www.cekal.com

MODE D'EMPLOI DES CERTIFICATS VI

PORTÉE DU CERTIFICAT

Validité du certificat

Le certificat autorise le site de production titulaire à marquer CEKAL les double et/ou triple vitrages produits selon les conditions prévues par le Règlement technique de Cekal, et ce pour une période donnée.
Les produits certifiés pendant cette période de validité, en général 6 mois, restent certifiés lorsque cette période est échue.
Les certificats sont renouvelés périodiquement après contrôles et essais réalisés par des organismes indépendants mandatés par CEKAL.

Produits visés par le certificat

Les produits certifiés doivent répondre aux exigences du Règlement technique établi par CEKAL - voir www.cekal.com/ Référentiel /Prescriptions techniques générales Vitrages Isolants.
Un centre de production peut demander la certification pour le double vitrage seul ou le double vitrage et le triple vitrage.

Types de vitrages inclus d'office dans le périmètre du certificat

Le site de production peut marquer CEKAL les types de vitrages suivants, sous condition de respecter les exigences du Règlement technique - voir www.cekal.com pour les conditions spécifiques à chaque type de vitrage :
- vitrages isolants avec lame d'air,
- vitrages isolants avec verre float clair, extra-clair, teinté...
- vitrages isolants avec couche non émargée (pyrolytique ou magnétron, à basse émissivité, à contrôle solaire, réfléchissante...) - selon liste des verres à couches autorisés pour une pose en face interne,
-vitrages isolants avec verre feuilleté (PVB, résine, EVA, ionomère...),
- vitrages isolants avec verre trempé, trempé THS, durci,
- vitrages isolants avec verre ayant subi un traitement de surface :
  - verre imprimé et dépoli à l'acide, selon "liste des verres imprimés et dépolis acide "autorisés pour une pose en face interne,
  - dépoli sablé en face externe
  - verre à incisions,
- vitrages isolants en forme :
  - cintrés,
  - biseautés.

Ces types de vitrages font partie intégrante de tout certificat vitrage isolant. De ce fait ils ne sont pas repris sur la première page du certificat.

Types de vitrages faisant l'objet d'un suivi spécifique

Les types de vitrages suivants font l'objet d'une attribution par CEKAL après contrôle sur site et/ou essai. Le site de production peut alors marquer CEKAL sous condition de respecter les exigences du Règlement technique- voir www.cekal.com pour les conditions spécifiques à chaque type de vitrage :
- à gaz Argon et/ou Krypton (remplissage de l'espace entre les verres par le gaz),
- à couches émargées (la couche est "éliminée" en périphérie du verre),
- scellement exposé aux UV (sur au moins 1 des 4 côtés),
- VEC - extérieurs collés (scellement résistant aux UV et vérification des contraintes),
- VEA - extérieurs attachés (produits verriers percés en général aux angles et destinés à être fixés mécaniquement),
- non orthogonaux (bords se rencontrant à angles aigus),
- bords décalés (verres de longueur ou de largeur différente),
- bombés (de courbure cylindrique),
- à croisillons (incorporation d'éléments décoratifs dans l'espace entre les verres),
- équilibrés (présence de respirateurs permettant de mettre en équilibre les pressions intérieure et extérieure des vitrages posés à une altitude différente de celle du lieu de fabrication),
- pré-équilibrés (mise en pression ou en dépression sur le lieu de fabrication de vitrages destinés à être posés à une altitude différente de celle du lieu de fabrication),
- à stores incorporés (incluant des stores dans l'espace entre les verres),
- de rénovation (présence d'un profilé plastique entourant le vitrage et permettant de le poser dans des feuillures anciennes).

Ces types de vitrages figurent sur le certificat avec la mention "certifié" le cas échéant.
La présence des pointillés (---------) indique que ce type de vitrage n'existe pas à ce jour.

Procédés d'assemblage

Un procédé d'assemblage se définit comme l'association d'un type de scellement avec un type d'espaceur.

Légende :

Espaceurs :
- PMA : espaceur métallique aluminium
- PMG : espaceur métallique acier galvanisé
- PMI : espaceur métallique acier inoxydable
- PSF : espaceur en matière de synthèse à feuil métallique
- IM : espaceur mousse
- EO : espaceur extrudé organique

Mastic d'étanchéité :
- Bu: butyl

Mastics de scellement :
- Pu: polyuréthane
- Ps: polysulfure
- Tf: thermofusible
- Sm: silicone monocomposant
- Sb: silicone bicomposant

Exemple de procédés : EOSb, PMABuPu

Le certificat est attribué pour un ou des procédé(s) d'assemblage donné(s). Dans le cadre d'un procédé, le centre de production emploie des constituants autorisés par CEKAL.

MARQUAGE

Le marquage est la preuve visible et indélébile de la certification.

Séquence de marquage

- la ou les marque(s) de fabrication adoptée(s) par le centre de production pour identifier ses vitrages isolants,
- la période de fabrication, au minimum semestre et année. Dans le cas du renvoi à un site internet, le n° d'identification permet au minimum d'identifier la période de fabrication et le cas échéant les performances.
- le mot CEKAL indique l'engagement du fabricant sur la conformité du vitrage au Règlement technique de la certification CEKAL,
- le numéro de centre de production attribué par CEKAL (en 3 chiffres),
- les extensions de marquage : indicateurs d'emploi et indicateurs de performance.

Indicateurs d'emploi

Il est important de pouvoir s'assurer que le vitrage isolant est prévu pour l'emploi auquel il est destiné. Dans les cas ci-dessous, l'utilisateur doit vérifier que la lettre correspondante apparaît bien dans la séquence de marquage :
- **E** : vitrage dont la résistance à l'ensoleillement du mastic de scellement permet l'emploi du vitrage en scellement exposé,
- **V** : VEC - vitrage dont la résistance à l'ensoleillement du mastic de scellement, ainsi que les contraintes ont été vérifiées pour l'emploi en vitrages extérieurs collés,
- **R** : vitrage dont la résistance à la pénétration d'humidité a été vérifiée pour l'emploi dans un profilé de rénovation (pose dans des feuillures anciennes).

Indicateurs de performances

Performances acoustiques

- **AR** : suivi d'un chiffre, porté sur le vitrage, indique que celui-ci bénéficie d'une performance acoustique conventionnelle face à un bruit routier, correspondant aux niveaux d'affaiblissement acoustique suivants (indice $RA_{,tr}$):

- AR1 ≥ 25 dB	- AR3 ≥ 30 dB	- AR5 ≥ 35 dB
- AR2 ≥ 28 dB	- AR4 ≥ 33 dB	- AR6 ≥ 37 dB

Performances thermiques

- **U_g ou TR** : indique le coefficient U_g du vitrage ou la valeur TR correspondante (U_g 1,9 à 0,6 W/m²K- TR1 à TR14)

USE OF THE IG CERTIFICATE

CERTIFICATE SCOPE

Certificate validity

The certificate authorizes the production site holding it to mark CEKAL on the double and/or triple glazing it produces in compliance with the conditions specified in Cekal's Technical Rules, and for a given period.
The products certified during this validity period, usually 6 months, remain certified once this period is over.
The certificates are periodically renewed following tests and inspections performed by independent bodies mandated by Cekal.

Products concerned by the certificate

The certified products must comply with the requirements of the Technical Rules established by CEKAL – see www.cekal.com/Référentiel/Prescriptions techniques générales Vitrages Isolants.
A production centre may apply for certification for double glazing alone or for both double and triple glazing.

Types of glazing automatically included in the scope of the certificate
The production site may mark CEKAL on the following types of glazing, provided that the requirements of the Technical Rules have been complied with – see www.cekal.com for the specific requirements for each type of glazing:
- insulating glazing with air space,
- insulating glazing with float glass that is clear, extra clear, tinted, etc.,
- insulating glazing with untrimmed coating (pyrolitic or magnetron, low emissivity, sun control, reflective, etc.) – according to the list of coated glass products authorized for usage on the inside glass surface,
- insulating glazing with laminated glass (PVB, resin, EVA, ionomer, etc...),
- insulating glazing with tempered, HST-tempered, or heat-strengthened glass,
- insulating glazing with glass that has undergone a surface treatment:
  -patterned glass, acid-etched glass, according to the "list of patterned and acid-etched glasses" authorized for usage on the inside glass surface,
  -sandblasted-etched on the outside glass surface,
  -engraved glass,
- shaped insulating glazing :
  -bent,
  -bevelled.

These glazing types are an integral part of any insulating glazing certificate, and therefore are not repeated on the first page ofthe certificate.

Types of glazing subject to specific monitoring
The following types of glazing are certified by CEKAL following inspection and/or testing on site. The production site can then mark CEKAL on the products, provided that the requirements of the Technical Rules have been complied with – see www.cekal.com for the specific requirements for each type of glazing:
- with Argon and/or Krypton gas (space between glass panes filled with gas),
- with trimmed coating (the coating is "eliminated" around the edges of the glass),
- with sealant exposed to UVs (on at least 1 of the 4 sides),
- structural glazing (UV-resistant sealant and verification of stresses),
- point-fixed glazing (glass products with drill holes usually in the corners, designed to be mechanically attached)
- non-orthogonal (edges meet each other at sharp angles),
- with offset edges (glass panes of different lengths or widths),
- curved (with a cylindrical curvature),
- with Georgian bars (decorative elements incorporated into the space between the glass panes),
- balanced (presence of breathers to balance the internal and external pressure in glazing installed at an altitude different from that of its manufacture),
- pre-balanced (pressurization or depressurization on the manufacturing site of glazing to be installed at an altitude different from that of its manufacture),
- with incorporated blinds (blinds integrated in the space between the glass panes),
- renovation (presence of a plastic profile surrounding the glazing to enable its installation in old glazing channels).

These types of glazing appear on the certificate with the indication "certified" in this case.
The presence of dashes (-------) indicates that this type of glazing does not exist at this date.

Assembly process

An assembly process is defined as the association of a type of sealant with a type of spacer
Key:

Spacers :
- PMA : aluminium metal spacer
- PMG : galvanized steel metal spacer
- PMI : stainless steel metal spacer
- PSF : synthetic spacer with metal foil
- IM : foam spacer
- EO : extruded organic spacer

Butyl :
- Bu: butyl

Sealants:
- Pu: polyurethane
- Ps: polysulfide
- Tf: hot-melt
- Sm: mono compound silicone
- Sb: dual compound silicone

Process examples: EOSb, PMABuPu

The certificate is attributed for one or several specific assembly processes. In the framework of a process, the production centre uses the constituents authorized by Cekal.

MARKING

The marking is the visible and indelible proof of the certification.

Marking sequence

- the manufacturing brand(s) adopted by the production centre to identify its insulating glazing,
- the period of manufacture, with at least the semester and the year. If there is a reference to a website, the identification No. should enable the identification of at least the period of manufacture and the performances if applicable,
- the word CEKAL attests to the manufacturer's commitment to ensure that the glazing complies with the Cekal certification's Technical Rules,
- the production centre No. assigned by CEKAL (3 digits),
- marking extensions: usage and performance indicators.

Usage indicators

It is important to be able to confirm that the insulating glazing is designed for the intended application. In the cases below, the user must make sure that the corresponding letter appears in the marking sequence:
- **E** : glazing whose sealant's resistance to sunlight allows usage of the glazing with its sealant exposed,
- **V** : structural glazing – glazing whose sealant's resistance to sunlight, as well as the stresses, have been verified for usage in structural glazing,
- **R** : glazing whose resistance to humidity penetration has been verified for usage in a renovation profile (installation in old glazing channels).

Performance indicators

Acoustic performance

- **AR:** marked on the glazing and followed by a number indicates that the glazing has a conventional acoustic performance with respect to traffic noise corresponding to the following noise attenuation levels (index RA_{tr}):

- AR1 ≥ 25 dB	- AR3 ≥ 30 dB	- AR5 ≥ 35 dB
- AR2 ≥ 28 dB	- AR4 ≥ 33 dB	- AR6 ≥ 37 dB

Thermal performance

- **Ug or TR:** indicates the Ug coefficient of the glazing or the corresponding TR value (U_g 1,9 to 0,6 W/m²K- TR1 to TR14)